

**Verordnung
über die Berufsausbildung
zum Anlagenmechaniker für Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik/
zur Anlagenmechanikerin für Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik**

Vom 24. Juni 2003

Auf Grund des § 25 Abs. 1 in Verbindung mit Abs. 2 Satz 1 des Berufsbildungsgesetzes vom 14. August 1969 (BGBl. I S. 1112), der zuletzt durch Artikel 212 Nr. 2 der Verordnung vom 29. Oktober 2001 (BGBl. I S. 2785) geändert worden ist, und des § 25 Abs. 1 in Verbindung mit Abs. 2 Satz 1 der Handwerksordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. September 1998 (BGBl. I S. 3074), von dem Absatz 1 durch Artikel 135 Nr. 3 der Verordnung vom 29. Oktober 2001 (BGBl. I S. 2785) geändert worden ist, jeweils in Verbindung mit § 1 des Zuständigkeitsanpassungsgesetzes vom 16. August 2002 (BGBl. I S. 3165) und dem Organisationserlass vom 22. Oktober 2002 (BGBl. I S. 4206) verordnet das Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit im Einvernehmen mit dem Bundesministerium für Bildung und Forschung:

**§ 1
Staatliche Anerkennung des Ausbildungsberufes**

Der Ausbildungsberuf Anlagenmechaniker für Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik/ Anlagenmechanikerin für Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik wird

1. gemäß § 25 der Handwerksordnung für die Ausbildung für das Gewerbe Nr. 27, Installateur und Heizungsbauer, der Anlage A der Handwerksordnung sowie
2. gemäß § 25 des Berufsbildungsgesetzes staatlich anerkannt.

**§ 2
Ausbildungsdauer**

(1) Die Ausbildung dauert dreieinhalb Jahre.

(2) Auszubildende, denen der Besuch eines nach landesrechtlichen Vorschriften eingeführten schulischen Berufsgrundbildungsjahres nach einer Rechtsverordnung gemäß § 27a Abs. 1 der Handwerksordnung und § 29 Abs. 1 des Berufsbildungsgesetzes als erstes Jahr der Berufsausbildung anzurechnen ist, beginnen die betriebliche Ausbildung im zweiten Ausbildungsjahr.

**§ 3
Berufsfeldbreite Grundbildung und Zielsetzung der Berufsbildung**

(1) Die Ausbildung im ersten Ausbildungsjahr vermittelt eine berufsfeldbreite Grundbildung, wenn die betriebliche Ausbildung nach dieser Verordnung und die Ausbildung in der Berufsschule nach den landesrechtlichen Vorschriften über das Berufsgrundbildungsjahr erfolgen.

(2) Die in dieser Verordnung genannten Fertigkeiten und Kenntnisse sollen so vermittelt werden, dass die Auszubildenden zur Ausübung einer qualifizierten beruflichen Tätigkeit im Sinne von § 1 Abs. 2 des Berufsbildungsgesetzes befähigt werden, die insbesondere selbständiges Planen, Durchführen und Kontrollieren einschließt. Diese Befähigung ist auch in den Prüfungen nach den §§ 8 und 9 nachzuweisen.

**§ 4
Ausbildungsberufsbild**

(1) Gegenstand der Berufsausbildung sind mindestens die folgenden Fertigkeiten und Kenntnisse:

1. Berufsbildung, Arbeits- und Tarifrecht,
2. Aufbau und Organisation des Ausbildungsbetriebes,
3. Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit,
4. Umweltschutz,
5. Betriebliche, technische und kundenorientierte Kommunikation,

6. Planen und Steuern von Arbeitsabläufen; Kontrollieren und Beurteilen der Arbeitsergebnisse,
7. Qualitätsmanagement,
8. Prüfen und Messen,
9. Fügen,
10. Manuelles Spanen und Umformen,
11. Maschinelles Bearbeiten,
12. Instandhalten und Warten von Betriebsmitteln,
13. Instandhalten versorgungstechnischer Anlagen und Systeme,
14. Herstellen elektrischer Anschlüsse von Komponenten versorgungstechnischer Anlagen und Systeme,
15. Installieren elektrischer Baugruppen und Komponenten in versorgungstechnischen Anlagen und Systemen,
16. Montieren von Mess-, Steuerungs-, Regelungs- und Sicherheitseinrichtungen versorgungstechnischer Anlagen und Systeme,
17. Transportieren von Bauteilen und Baugruppen,
18. Montieren und Demontieren von Rohrleitungen und Kanälen,
19. Montieren und Demontieren von versorgungstechnischen Anlagen und Systemen,
20. Berücksichtigen nachhaltiger Energie- und Wassernutzungssysteme,
21. Durchführen von Dämm-, Dichtungs- und Schutzmaßnahmen,
22. Durchführen von Fachaufgaben im Handlungsfeld:
 - 22.1 Anwenden von Anlagen- und Systemtechnik und Inbetriebnahme versorgungstechnischer Anlagen und Systeme,
 - 22.2 Kundenorientierte Auftragsbearbeitung,
 - 22.3 Berücksichtigung bauphysikalischer, bauökologischer und wirtschaftlicher Rahmenbedingungen,
 - 22.4 Funktionskontrolle und Instandhaltung versorgungstechnischer Anlagen und Systeme.

(2) Die Fertigkeiten und Kenntnisse nach Absatz 1 Nr. 22 sind in einem der folgenden Handlungsfelder anzuwenden und zu vertiefen:

1. Wassertechnik,
2. Lufttechnik,
3. Wärmetechnik,
4. Umwelttechnik/Erneuerbare Energien.

Das Handlungsfeld wird vom Ausbildungsbetrieb festgelegt. Andere Handlungsfelder sind zulässig, wenn in ihnen die Fertigkeiten und Kenntnisse nach Absatz 1 vermittelt werden können.

§ 5 Ausbildungsrahmenplan

Die Fertigkeiten und Kenntnisse nach § 4 sollen nach der in der Anlage enthaltenen Anleitung zur sachlichen und zeitlichen Gliederung der Berufsausbildung (Ausbildungsrahmenplan) vermittelt werden. Eine von dem Ausbildungsrahmenplan abweichende sachliche und zeitliche Gliederung des Ausbildungsinhaltes ist insbesondere zulässig, soweit betriebspraktische Besonderheiten die Abweichung erfordern.

§ 6 Ausbildungsplan

Die Auszubildenden haben unter Zugrundelegung des Ausbildungsrahmenplans für die Auszubildenden einen Ausbildungsplan zu erstellen.

§ 7 Berichtsheft

Die Auszubildenden haben ein Berichtsheft in Form eines Ausbildungsnachweises zu führen. Ihnen ist Gelegenheit zu geben, das Berichtsheft während der Ausbildungszeit zu führen. Die Auszubildenden haben das Berichtsheft regelmäßig durchzusehen.

§ 8 Zwischenprüfung

(1) Zur Ermittlung des Ausbildungsstandes ist eine Zwischenprüfung durchzuführen. Sie soll vor dem Ende des zweiten Ausbildungsjahres stattfinden.

(2) Die Zwischenprüfung erstreckt sich auf die in der Anlage für das erste Ausbildungsjahr und für das dritte Ausbildungshalbjahr aufgeführten Fertigkeiten und Kenntnisse sowie auf den im Berufsschulunterricht entsprechend dem Rahmenlehrplan zu vermittelnden Lehrstoff, soweit er für die Berufsausbildung wesentlich ist.

(3) Der Prüfling soll in höchstens acht Stunden eine Arbeitsaufgabe durchführen, die einem Kundenauftrag entspricht, sowie innerhalb dieser Zeit in höchstens 15 Minuten hierüber ein Fachgespräch führen. Hierfür kommt insbesondere in Betracht:

Anfertigen und Prüfen eines funktionsfähigen versorgungstechnischen Bauteils oder einer Baugruppe nach Unterlagen durch manuelles und maschinelles Bearbeiten, Fügen und Montieren sowie elektrisches Verdrahten, einschließlich Berücksichtigung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes bei der Arbeit sowie Anfertigung eines Arbeitsplans und eines Prüf- oder Messprotokolls.

Dabei soll der Prüfling zeigen, dass er Arbeitsschritte planen, Arbeitsmittel festlegen, Messungen durchführen, technische Unterlagen und Informationssysteme nutzen sowie den Zusammenhang von Technik, Arbeitsorganisation, Arbeitssicherheit, Umweltschutz und Wirtschaftlichkeit berücksichtigen kann. Durch das Fachgespräch soll der Prüfling zeigen, dass er fachbezogene Probleme und deren Lösungen darstellen, die für die Arbeitsaufgabe wesentlichen fachlichen Hintergründe aufzeigen sowie die Vorgehensweise bei der Durchführung der Arbeitsaufgabe begründen kann.

§ 9

Gesellenprüfung/ Abschlussprüfung

(1) Die Abschlussprüfung/Gesellenprüfung erstreckt sich auf die in der Anlage aufgeführten Fertigkeiten und Kenntnisse sowie auf den im Berufsschulunterricht vermittelten Lehrstoff, soweit er für die Berufsausbildung wesentlich ist.

(2) Der Prüfling soll in Teil A der Prüfung in insgesamt höchstens 19 Stunden eine Arbeitsaufgabe, die einem Kundenauftrag entspricht, bearbeiten und dokumentieren sowie innerhalb dieser Zeit in höchstens 20 Minuten hierüber ein Fachgespräch führen. Die Arbeitsaufgabe kann aus mehreren Auftragsteilen bestehen. Bei der Aufgabenstellung ist das Handlungsfeld nach § 4 Abs. 2 zu berücksichtigen, in dem der Prüfling überwiegend ausgebildet wurde. Für die Arbeitsaufgabe kommt insbesondere folgende Aufgabe in Betracht:

Errichten, Ändern oder Instandhalten einer versorgungstechnischen Anlage, eines versorgungstechnischen Systems oder einer Baugruppe einschließlich Arbeitsplanung sowie Montieren oder Demontieren sowie Einstellen von Steuerungs- und Regelungsparametern und Inbetriebnahme.

Die Durchführung der Arbeitsaufgabe wird mit praxisbezogenen Unterlagen dokumentiert. Dabei soll der Prüfling zeigen, dass er Arbeitsabläufe und Teilaufgaben zielorientiert unter Beachtung wirtschaftlicher, technischer, organisatorischer und zeitlicher Vorgaben selbständig planen und umsetzen kann. Er soll Material disponieren, Verdrahtungs- und Verbindungstechniken anwenden, elektrische Baugruppen einstellen und abgleichen, Fehler und Störungen an elektrischen oder hydraulischen Anlagen und Geräten systematisch feststellen, eingrenzen und beheben, Prüfprotokolle erstellen sowie branchenübliche Software anwenden. Durch das Fachgespräch soll der Prüfling zeigen, dass er fachbezogene Probleme und deren Lösungen darstellen, die für die Arbeitsaufgabe wesentlichen fachlichen Hintergründe aufzeigen sowie die Vorgehensweise bei der Durchführung begründen kann. Die Bearbeitung der Arbeitsaufgabe einschließlich der Dokumentation ist mit 70 vom Hundert und das Fachgespräch mit 30 vom Hundert zu gewichten.

(3) Teil B der Prüfung besteht aus den drei Prüfungsbereichen:

1. Arbeitsplanung,
2. Anlagenanalyse sowie
3. Wirtschafts- und Sozialkunde.

In den Prüfungsbereichen Arbeitsplanung und Anlagenanalyse sind insbesondere durch Verknüpfung informationstechnischer, technologischer und mathematischer Sachverhalte fachliche Probleme zu analysieren, zu bewerten und geeignete Lösungswege darzustellen. Dabei ist das Handlungsfeld nach § 4 Abs. 2 zu berücksichtigen.

(4) Für den Prüfungsbereich Arbeitsplanung kommt insbesondere in Betracht:

Anfertigen eines Arbeitsplans zur Montage und Inbetriebnahme einer versorgungstechnischen Anlage, eines versorgungstechnischen Systems oder einer Baugruppe nach vorgegebenen Anforderungen.

Dabei soll der Prüfling zeigen, dass er eine Aufgabenanalyse durchführen, die zur Montage und Inbetriebnahme notwendigen mechanischen und elektrischen Komponenten, Werkzeuge und Hilfsmittel unter Beachtung der technischen Regeln auswählen, Montagepläne anpassen und die notwendigen Arbeitsschritte unter Berücksichtigung der Arbeitssicherheit und des Qualitätsmanagements planen kann.

(5) Für den Prüfungsbereich Anlagenanalyse kommt insbesondere in Betracht:

Beschreiben der Vorgehensweise zur systematischen Eingrenzung von Fehlern in einer versorgungstechnischen Anlage oder einem versorgungstechnischen System oder einem Teil davon nach vorgegebenen Anforderungen.

Dabei soll der Prüfling zeigen, dass er Maßnahmen zur Inbetriebnahme oder zur Instandhaltung unter Berücksichtigung betrieblicher Abläufe planen, elektrische und hydraulische Schaltungsunterlagen sowie Steuerungs- und Regelungsprogramme auswerten, Einstellwerte ändern sowie funktionelle Zusammenhänge einer versorgungs-

technischen Anlage oder eines versorgungstechnischen Systems oder eines Teils davon erkennen, mechanische und elektrische Größen ermitteln sowie Anlagenverhalten begründen kann. Er soll ferner zeigen, dass er Prüfverfahren auswählen und einsetzen, Fehlerursachen feststellen und Lösungsvorschläge erarbeiten sowie Schutzeinrichtungen prüfen kann.

(6) Im Prüfungsbereich Wirtschafts- und Sozialkunde kommen Aufgaben, die sich auf praxisbezogene Fälle beziehen sollen, insbesondere aus folgenden Gebieten in Betracht:

allgemeine, wirtschaftliche und gesellschaftliche Zusammenhänge aus der Berufs- und Arbeitswelt.

(7) Für den Prüfungsteil B ist von folgenden zeitlichen Höchstwerten auszugehen:

1. Arbeitsplanung	150 Minuten,
2. Anlagenanalyse	150 Minuten,
3. Wirtschafts- und Sozialkunde	60 Minuten.

(8) Innerhalb des Prüfungsteils B sind die Prüfungsbereiche wie folgt zu gewichten:

1. Prüfungsbereich Arbeitsplanung	40 Prozent,
2. Prüfungsbereich Anlagenanalyse	40 Prozent,
3. Prüfungsbereich Wirtschafts- und Sozialkunde	20 Prozent

(9) Der Prüfungsteil B ist auf Antrag des Prüflings oder nach Ermessen des Prüfungsausschusses in einzelnen Prüfungsbereichen durch eine mündliche Prüfung zu ergänzen, wenn diese für das Bestehen der Prüfung den Ausschlag geben kann. Bei der Ermittlung des Ergebnisses für die mündlich geprüften Prüfungsbereiche sind das bisherige Ergebnis und das Ergebnis der mündlichen Ergänzungsprüfung im Verhältnis 2:1 zu gewichten.

(10) Die Prüfung ist bestanden, wenn jeweils in den Prüfungsteilen A und B mindestens ausreichende Leistungen erbracht sind. Weiterhin sind in zwei der Prüfungsbereiche mindestens ausreichende Leistungen zu erbringen. Werden die Prüfungsleistungen in einem der Prüfungsbereiche mit ungenügend bewertet, so ist die Prüfung nicht bestanden.

§ 10 Übergangsregelung

Auf Berufsausbildungsverhältnisse, die bei Inkrafttreten dieser Verordnung bestehen, sind die bisherigen Vorschriften weiter anzuwenden, es sei denn, die Vertragsparteien vereinbaren die Anwendung dieser Verordnung.

§ 11 Inkrafttreten, Außerkrafttreten

Diese Verordnung tritt am 1. August 2003 in Kraft. Gleichzeitig treten die Gas- und Wasserinstallateur-Ausbildungsverordnung vom 9. März 1989 (BGBl. I S. 389) und die Zentralheizungs- und Lüftungsbauer-Ausbildungsverordnung vom 9. März 1989 (BGBl. I S. 405) außer Kraft.

Berlin, den 24. Juni 2003

Der Bundesminister
für Wirtschaft und Arbeit
In Vertretung
Tacke

**Erste Verordnung
zur Änderung der Verordnung über die Berufsausbildung
zum Anlagenmechaniker für Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik/
zur Anlagenmechanikerin für Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik**

Vom 29. Juli 2003

Auf Grund des § 25 Abs. 1 in Verbindung mit Abs. 2 Satz 1 des Berufsbildungsgesetzes vom 14. August 1969 (BGBl. I S. 112), der zuletzt durch Artikel 212 Nr. 2 der Verordnung vom 29. Oktober 2001 (BGBl. I S. 2785) geändert worden ist, und des § 25 Abs. 1 in Verbindung mit Abs. 2 Satz 1 der Handwerksordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. September 1998 (BGBl. I S. 3074), von dem Absatz 1 durch Artikel 135 Nr. 3 der Verordnung vom 29. Oktober 2001 (BGBl. I S. 2785) geändert worden ist, jeweils in Verbindung mit § 1 des Zuständigkeitsanpassungsgesetzes vom 16. August 2002 (BGBl. I S. 3165) und dem Organisationserlass vom 22. Oktober 2002 (BGBl. I S. 4206) verordnet das Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit im Einvernehmen mit dem Bundesministerium für Bildung und Forschung:

Artikel 1

§ 10 der Verordnung über die Berufsausbildung zum Anlagenmechaniker für Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik/zur Anlagenmechanikerin für Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik vom 25. Juni 2003 (BGBl. I S. 1012, 1439) wird wie folgt gefasst:

„§ 10

Übergangsregelung

(1) Auf Berufsausbildungsverhältnisse, die bei Inkrafttreten dieser Verordnung bestehen, sind die bisherigen Vorschriften weiter anzuwenden, es sei denn, Vertragsparteien vereinbaren die Anwendung der Vorschriften dieser Verordnung.

(2) Nach einem erfolgreichen Besuch eines schulischen Berufsgrundbildungsjahres im Berufsfeld Metalltechnik entsprechend

1. der Berufsgrundbildungsjahr-Anrechnungs-Verordnung vom 17. Juli 1978 (BGBl. I S. 1016), geändert durch § 6 Abs. 1 der Verordnung vom 10. März 1988 (BGBl. I S. 229),
2. der Berufsgrundbildungsjahr-Anrechnungs-Verordnung öffentlicher Dienst vom 20. Juni 1980 (BGBl. I S. 738), zuletzt geändert durch die Verordnung vom 26. November 1993 (BGBl. I S. 1971),
3. der Verordnung über die Anrechnung eines schulischen Berufsgrundbildungsjahres, einer einjährigen und einer zweijährigen Berufsfachschule auf die Ausbildungszeit in den industriellen Metallberufen und in den industriellen Elektroberufen vom 10. März 1988 (BGBl. I S. 229) oder
4. der Verordnung über die Anrechnung eines schulischen Berufsgrundbildungsjahres, einer einjährigen und einer zweijährigen Berufsfachschule auf die Ausbildungszeit in den handwerklichen Metallberufen vom 8. Juni 1989 (BGBl. I S. 1084)

sind auf bis zum 31. Juli 2004 beginnende Berufsausbildungsverhältnisse die bisherigen Vorschriften weiter anzuwenden, es sei denn, die Vertragsparteien vereinbaren die Anwendung der Vorschriften dieser Verordnung.

(3) Absatz 2 lässt die Berufsgrundbildungsjahr-Anrechnungs-Verordnung unberührt.

(4) Ist für die Ausbildung in den in § 11 genannten Ausbildungsberufen nach Landesrecht der Besuch eines schulischen Berufsgrundbildungsjahres vorgesehen, sind die bisherigen Vorschriften bis zum 31. Juli 2004 weiter anzuwenden.“

Artikel 2

Diese Verordnung tritt am Tag nach der Verkündung in Kraft.

Berlin, den 29. Juli 2003

Der Bundesminister
für Wirtschaft und Arbeit
In Vertretung
Georg Wilhelm Adamowitsch